

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-32306

(P 2 0 0 2 - 3 2 3 0 6 A)

(43) 公開日 平成14年1月31日 (2002. 1. 31)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マコード (参考)
G06F 13/00	605	G06F 13/00	605 P 5B050
	625		625
G06T 13/00		G06T 13/00	A

審査請求 有 請求項の数 9 O L (全13頁)

(21) 出願番号 特願2000-218416 (P 2000-218416)

(22) 出願日 平成12年7月19日 (2000. 7. 19)

(71) 出願人 595147700

株式会社エイ・ティ・アール知能映像通信  
研究所  
京都府相楽郡精華町光台二丁目2番地2

(72) 発明者 土佐 尚子

京都府相楽郡精華町光台二丁目2番地2  
株式会社エイ・ティ・アール知能映像通信  
研究所内

(74) 代理人 100090181

弁理士 山田 義人

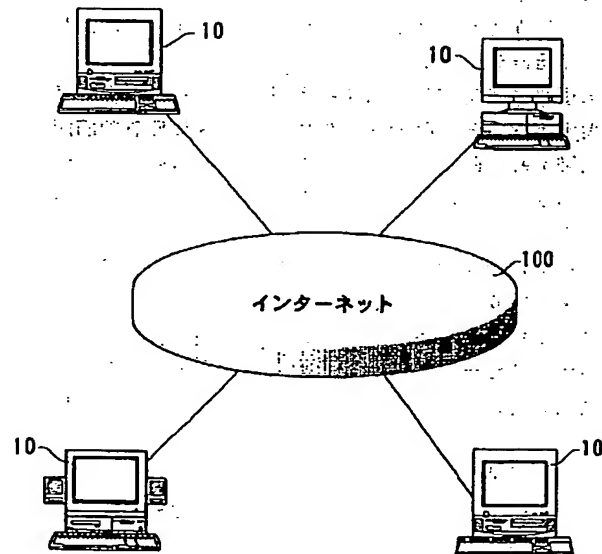
Fターム (参考) 5B050, AA08, BA07, BA08, BA12, CA08,  
EA24, FA02, FA10

(54) 【発明の名称】 メール伝送システム

(57) 【要約】

【構成】 文章を作成すると、作成された文章から感情を示すフレーズが検出され、検出されたフレーズに関連する動き制御情報および曲調制御情報が生成される。生成された動き制御情報および曲調制御情報は、上述のフレーズに割り当てられる。動き制御情報および曲調制御情報が割り当てられた文章データが宛先に送信されると、宛先のディスプレイ22に文章およびキャラクタが表示され、スピーカ26からB.G.Mが出力され、そして文章の朗読が開始される。キャラクタの動きおよびB.G.Mの曲調は、感情を示すフレーズが朗読されるときに、動き制御情報および曲調制御情報に応じて変化する。

【効果】 キャラクタの動きおよびB.G.Mの曲調の変化によって、作成者の気持ちを宛先に正確に伝えることができる。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】宛先のディスプレイに表示される文章を作成する文章作成手段、

前記文章から感情を示すフレーズを検出するフレーズ検出手段、

前記ディスプレイに表示されるキャラクタの動きを制御する動き制御情報を前記フレーズに基づいて生成する生成手段、

前記動き制御情報を前記フレーズに割り当てる第1割り当て手段、および

前記文章および前記動き制御情報を含むメールを伝送路を介して前記宛先に伝送する伝送手段を備える、メール伝送システム。

【請求項2】前記フレーズが持つ感情の種類を判別する判別手段をさらに備え、

前記生成手段は前記感情の種類に対応する前記動き制御情報を生成する、請求項1記載のメール伝送システム。

【請求項3】前記動き制御情報は、前記キャラクタの顔の表情を制御する顔表情制御情報、および前記キャラクタの振る舞いを制御する振る舞い制御情報の少なくとも一方を含む、請求項1または2記載のメール伝送システム。

【請求項4】過去における前記フレーズの使用頻度を検出する使用頻度検出手段、および前記使用頻度に応じて前記動き制御情報を補正する第1補正手段をさらに備える、請求項1ないし3のいずれかに記載のメール伝送システム。

【請求項5】前記感情を示すフレーズを修飾するフレーズを検出する修飾フレーズ検出手段、および前記修飾フレーズに応じて前記動き制御情報を補正する第2補正手段をさらに備える、請求項1ないし4のいずれかに記載のメール伝送システム。

【請求項6】前記文章に含まれる任意のフレーズを指定する指定手段、および前記任意のフレーズに任意の前記動き制御情報を割り当てる第2割り当て手段をさらに備える、請求項1ないし5のいずれかに記載のメール伝送システム。

【請求項7】宛先のディスプレイに表示される文章を作成する文章作成手段、

前記文章から感情を示すフレーズを検出する検出手段、

前記宛先のスピーカから出力される音楽の曲調を制御する曲調制御情報を前記フレーズに基づいて生成する生成手段、

前記曲調制御情報を前記フレーズに割り当てる割り当て手段、および前記文章および前記曲調制御情報を含むメールを伝送路を介して前記宛先に伝送する伝送手段を備える、メール伝送システム。

【請求項8】宛先のディスプレイに表示される文章を作成する手順、

前記文章から感情を示すフレーズを検出する手順、

前記ディスプレイに表示されるキャラクタの動きを制御する動き制御情報を前記フレーズに基づいて生成する手順、

前記動き制御情報を前記フレーズに割り当てる手順、および前記文章および前記動き制御情報を含むメールを伝送路を介して前記宛先に伝送する手順、をコンピュータに実行させるプログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項9】宛先のディスプレイに表示される文章を作成する手順、

前記文章から感情を示すフレーズを検出する手順、

前記宛先のスピーカから出力される音楽の曲調を制御する曲調制御情報を前記フレーズに基づいて生成する手順、

前記曲調制御情報を前記フレーズに割り当てる手順、および前記文章および前記曲調制御情報を含むメールを伝送路を介して前記宛先に伝送する手順、

をコンピュータに実行させるプログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能な記録媒体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、メール伝送システムに関し、特にたとえば、任意に作成された文章を含むメールを伝送路を介して宛先に伝送する、メール伝送システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来のこの種のメール伝送システムでは、単に文章だけが宛先のディスプレイに表示されていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来技術では文章の作成者の感情が文字にしか現れず、作成者の気持ちが宛先（相手方）に正確に伝わらないおそれがあった。

【0004】それゆえに、この発明の主たる目的は、作成者の気持ちを相手方に正確に伝えることができる、メール伝送システムを提供することである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】第1の発明は、宛先のディスプレイに表示される文章を作成する文章作成手段、文章から感情を示すフレーズを検出する検出手段、宛先のディスプレイに表示されるキャラクタの動きを制御する動き制御情報をフレーズに基づいて生成する生成手段、動き制御情報をフレーズに割り当てる第1割り当て手段、および文章および動き制御情報を含むメールを伝送路を介して宛先に伝送する伝送手段を備える、メール伝送システムである。

【0006】第2の発明は、宛先のディスプレイに表示される文章を作成する文章作成手段、文章から感情を示すフレーズを検出する検出手段、宛先のスピーカから出

力される音楽の曲調を制御する曲調制御情報をフレーズに基づいて生成する生成手段、曲調制御情報をフレーズに割り当てる割り当て手段、および文章および曲調制御情報を含むメールを送送路を介して宛先に伝送する伝送手段を備える、メール伝送システムである。

【0007】第3の発明は、宛先のディスプレイに表示される文章を作成する手順、文章から感情を示すフレーズを検出する手順、ディスプレイに表示されるキャラクタの動きを制御する動き制御情報をフレーズに基づいて生成する手順、動き制御情報をフレーズに割り当てる手順、および文章および動き制御情報を含むメールを送送路を介して宛先に伝送する手順をコンピュータに実行させるプログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能な記録媒体である。

【0008】第4の発明は、宛先のディスプレイに表示される文章を作成する手順、文章から感情を示すフレーズを検出する手順、宛先のスピーカから出力される音楽の曲調を制御する曲調制御情報をフレーズに基づいて生成する手順、曲調制御情報をフレーズに割り当てる手順、および文章および曲調制御情報を含むメールを送送路を介して宛先に伝送する手順をコンピュータに実行させるプログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能な記録媒体である。

【0009】

【作用】第1の発明では、宛先のディスプレイに表示される文章が文章作成手段によって作成されると、フレーズ検出手段が、作成された文章から感情を示すフレーズを検出する。生成手段は、宛先のディスプレイに表示されるキャラクタの動きを制御する動き制御情報を検出されたフレーズに基づいて生成し、生成された動き制御情報は、第1割り当て手段によって上記のフレーズに割り当てられる。伝送手段は、文章および動き制御情報を含むメールを送送路を介して宛先に伝送する。このため、作成者の気持ちは、文章およびキャラクタの動きによって宛先に伝えられる。

【0010】この発明のある例では、フレーズが持つ感情の種類が判別手段によって判別される。このとき、生成手段は判別された感情の種類に対応する動き制御情報を生成する。

【0011】この発明の他の例では、動き制御情報は、好ましくは、キャラクタの顔の表情を制御する顔表情制御情報、およびキャラクタの振る舞いを制御する振る舞い制御情報の少なくとも一方を含む。このため、宛先のディスプレイに表示されるキャラクタは、顔表情制御情報に応じた表情を現すとともに、振る舞い制御情報に応じた振る舞いをする。

【0012】この発明のその他の例では、過去におけるフレーズの使用頻度が使用頻度検出手段によって検出される。動き制御情報は、検出された使用頻度に応じて第1補正手段によって補正される。ここで、第1補正手段

は、好ましくは、キャラクタの動きの程度が大きくなるように動き制御情報を補正する。

【0013】この発明のさらにその他の例では、感情を示すフレーズを修飾するフレーズが、修飾フレーズ検出手段によって検出される。動き制御情報は、検出された修飾フレーズに応じて第2補正手段によって補正される。ここで、第2補正手段は、好ましくはキャラクタの動きの程度が大きくなるように動き制御情報を補正する。

【0014】この発明のさらにその他の例では、指定手段によって文章に含まれる任意のフレーズを指定でき、第3割り当て手段によって任意の動き制御情報をこのフレーズに割り当てることができる。

【0015】第2の発明では、宛先のディスプレイに表示される文章を作成すると、この文章に含まれるかつ感情を示すフレーズが検出手段によって検出される。生成手段は、宛先のスピーカから出力される音楽の曲調を制御する曲調制御情報を検出されたフレーズに基づいて生成し、生成された曲調制御情報は、割り当て手段によってこのフレーズに割り当てられる。伝送手段は、文章および曲調制御情報を含むメールを送送路を介して宛先に伝送する。このため、作成者の気持ちは、文章および音楽によって宛先に伝えられる。

【0016】第3の発明では、宛先のディスプレイに表示される文章を作成すると、この文章から感情を示すフレーズが検出される。フレーズが検出されると、宛先のディスプレイに表示されるキャラクタの動き制御情報が検出されたフレーズに基づいて生成され、生成された動き制御情報がこのフレーズに割り当てられる。文章および動き制御情報はメールに納められ、伝送路を介して宛先に伝送される。このような手順をコンピュータに実行させるプログラムが、コンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録される。

【0017】第4の発明では、宛先のディスプレイに表示される文章を作成すると、この文章から感情を示すフレーズが検出される。フレーズが検出されると、宛先のスピーカから出力される音楽の曲調制御情報が検出されたフレーズに基づいて生成され、生成された曲調制御情報がこのフレーズに割り当てられる。文章および曲調制御情報はメールに納められ、伝送路を介して宛先に伝送される。このような手順をコンピュータに実行させるプログラムが、コンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録される。

【0018】

【発明の効果】第1および第3の発明によれば、文章に含まれる感情フレーズにキャラクタの動き制御情報が割り当てられ、作成者の気持ちは、文章およびキャラクタの動きを通して宛先に伝えられる。つまり、作成者の気持ちは正確に相手方に伝えられる。

【0019】第2および第4の発明によれば、文章に含

まれる感情フレーズに音楽の曲調制御情報が割り当てられる。このため、作成者の気持ちは、文章および音楽を通して宛先に正確に伝えられる。

【0020】この発明の上述の目的、その他の目的、特徴および利点は、図面を参照して行う以下の実施例の詳細な説明から一層明らかとなろう。

#### 【0021】

【実施例】図1を参照して、この実施例のメーリング装置10は、インターネット100を介して他のメーリング装置10と接続される。各々のメーリング装置10は、図2に示すようにCPU12を含む。CPU12は、バス18によってメモリ14およびディスクドライブ16と接続されるとともに、バス18およびI/F回路20を介してディスプレイ22、キーボード24、スピーカ26、マウス28およびインターネット100と接続される。

【0022】ディスクドライブ16は、CPU12からの命令に回答してCD-ROMのような記録媒体30にアクセスし、これに記録されたメーリングソフト（メーリングプログラム）をメモリ14にインストールする。インストールされたメーリングソフトは、文章に加えて所定のキャラクタを宛先のディスプレイ22に表示し、かつ宛先のスピーカ26から所定のBGMを出力する機能を持っている。オペレータがメール文章を作成すると、作成された文章データから感情フレーズデータが検出され、検出された感情フレーズデータにキャラクタの動き制御情報およびBGMの曲調制御情報が割り当てられる。このため、宛先に発信されるメールには、文章データに加えてキャラクタの動き制御情報およびBGMの曲調制御情報が含まれる。なお、動き制御情報は、キャラクタの顔の表情を制御する顔表情制御情報と、キャラクタの振る舞いを制御する振る舞い制御情報とからなる。

【0023】発信されたメールは、インターネット100を通じて宛先のメーリング装置10に到達する。受信側のメモリ14にもまだ上述のメーリングソフトがインストールされており、受信側のCPU12は、このメーリングソフトに従って受信メールに関連する情報をディスプレイ22およびスピーカ26から出力する。具体的には、受信した文章データに対応する文章、ならびにメーリングソフトのインストールによってメモリ14に用意されたキャラクタデータに対応するキャラクタをディスプレイ22に表示し、メーリングソフトのインストールによってメモリ14に用意されたBGMデータに対応するBGMをスピーカ26から出力する。

【0024】さらに、ディスプレイ22に表示された文章を朗読する音声をスピーカ26から出力する。ここで、感情フレーズが朗読されるときは、この感情フレーズに割り当てられた顔表情制御情報、振る舞い制御情報および曲調制御情報に従って、キャラクタの表情および

振る舞いとBGMの曲調とが変更される。つまり、朗読される感情フレーズがたとえば“うれしー”のような喜びを表すフレーズであれば、キャラクタが笑顔で手のひらを見せるとともに、BGMが明るい曲調に変更される。

【0025】メモリ14には、メーリングソフトのインストールによって図3に示すデフォルト感情フレーズテーブル14aが形成される。デフォルト感情テーブル14aは、たとえば10種類の感情（感謝、おわび、哀しみ、親しみ、怒り、からかい、愛想つかし、驚き、怖れ、喜び）に分類され、各分類には関連するデフォルト感情フレーズが設定される。デフォルト感情フレーズはいずれのオペレータも使用するとと思われるフレーズであり、複数フレーズが当初から用意されている。各々のデフォルト感情フレーズには、顔表情制御情報であるパラメータXおよびY、振る舞い制御情報であるパラメータα、曲調制御情報であるパラメータβ、メール作成時に使用されたトータルの使用回数、ならびに過去1週間においてメール作成時に使用された回数が割り当てられる。

【0026】キャラクタの顔の表情を決定するパラメータXおよびYのうち、Xは感情の快・不快を示し、Yは感情の強弱を示す。メモリ14には、メーリングソフトのインストールによって図5に示すようなXを横軸としYを縦軸とするパラメータシート14cが形成される。上述の10種類の感情は、パラメータシート14c上に同図に示す要領で分布する。つまり、“喜び”、“驚き”および“感謝”は第1象限に分布し、“おわび”、“怒り”および“愛想つかし”は第2象限に分布する。また、“哀しみ”は第3象限に分布し、“怖れ”、“からかい”および“親しみ”は第4象限に分布する。

【0027】図3に示す各々のデフォルト感情フレーズに割り当てられたパラメータXおよびYは、このパラメータシート14c上の感情分布の範囲に含まれる座標値を示す。たとえば、“ありがとう”は感謝を示す感情フレーズであるため、この感情フレーズに割り当てられるパラメータXおよびYは、たとえば“2”および“7”となる。また、“こらー”は怒りを示す感情フレーズであるため、この感情フレーズに割り当てられるパラメータXおよびYは、たとえば“-9”および“9”となる。(X, Y) = (2, 7)のパラメータが割り当てられた感情フレーズが宛先で朗読されるとき、キャラクタの顔は感謝の表情を現す。また、(X, Y) = (-9, 9)のパラメータが割り当てられた感情フレーズが宛先で朗読されるとき、キャラクタの顔は怒りの表情を現す。

【0028】キャラクタの振る舞い（アニメーション）を決定するパラメータαは、2桁の数字で表される。メモリ14には、メーリングソフトのインストールによって図6に示すアニメーションテーブル14dが形成され

る。図6によれば、このテーブル14dもまた10種類の感情に分類され、各々のカテゴリには感情の程度を示すレベル1~3が割り当てられる。パラメータ $\alpha$ を表す2桁の数字の上位桁が感情のカテゴリを示し、下位桁が感情の程度(レベル)を示す。

【0029】図3に戻って、たとえば“こらー”は怒りを出す感情フレーズであり、これに割り当てられたパラメータ $\alpha$ は“43”である。この $\alpha=43$ のパラメータが割り当てられた感情フレーズが朗読されるとき、キャラクターはかなり怒った振る舞いをする。また、“うれしー”は喜びを出す感情フレーズであり、これに割り当てられたパラメータ $\alpha$ は“92”である。この $\alpha=92$ のパラメータが割り当てられた感情フレーズが朗読されるとき、キャラクターは中程度に喜んだ振る舞いをする。さらに、“ごめん”はお詫びを出す感情フレーズであり、これに割り当てられたパラメータ $\alpha$ は“11”である。この $\alpha=11$ のパラメータが割り当てられた感情フレーズが朗読されるとき、キャラクターはちょっと詫びた振る舞いをする。

【0030】BGMの曲調を決定するパラメータ $\beta$ もまた、2桁の数字によって表される。メモリ14には、メーリングソフトのインストールによってパラメータ $\beta$ に関連するBGMテーブル14eが形成される。BGMテーブル14eは図7に示すように形成され、図7によれば、10種類の感情の各々に曲調の程度を示すレベル1~3が割り当てられる。パラメータ $\beta$ を表す数字の上位桁が感情のカテゴリを示し、下位桁が曲調の程度(レベル)を示す。

【0031】図3を参照して、“うをー”は驚きを出す感情フレーズであり、これに割り当てられたパラメータ $\beta$ は“72”である。この $\beta=72$ のパラメータが割り当てられた感情フレーズが朗読されるとき、スピーカ26からは中程度に驚いた曲調のBGMが出力される。また、“さようなら”は哀しみを表す感情フレーズであり、これに割り当てられたパラメータ $\beta$ は“21”である。この $\beta=21$ のパラメータが割り当てられた感情フレーズが朗読されるとき、スピーカ26からはちょっと哀しい曲調のBGMが出力される。さらに、“パーカ”はからかいを出す感情フレーズであり、これに割り当てられたパラメータ $\beta$ は“53”である。この $\beta=53$ のパラメータが割り当てられた感情フレーズが朗読されるとき、スピーカ26からはかなりふざけた曲調のBGMが出力される。

【0032】メモリ14にはさらに、図4に示すオリジナル感情フレーズテーブル14bも格納される。このテーブル14bは、図3に示すデフォルト感情フレーズテーブル14aと同様に形成される。つまり、10種類の感情の各々に感情フレーズが設定され、設定された感情フレーズには、顔表情制御情報であるパラメータ $X$ および $Y$ 、振る舞い制御情報であるパラメータ $\alpha$ 、曲調制御

情報であるパラメータ $\beta$ 、トータルの使用回数、ならびに過去1週間分の使用回数が割り当てられる。デフォルト感情フレーズテーブル14aと異なるのは、各感情に設定される感情フレーズがオペレータによって独自に作成され、かつ各々の感情フレーズに任意の値のパラメータ $X$ 、 $Y$ 、 $\alpha$ および $\beta$ が割り当てられる点である。このようなオリジナル感情フレーズをいずれの感情に分類するかは、パラメータ $X$ および $Y$ が示す値に基づいて決定される。

【0033】図4によれば、“非常にありがたく存じます”というオリジナル感情フレーズが独自に作成され、 $(X, Y, \alpha, \beta) = (4, 9, 03, 02)$ のパラメータがこれに割り当てられる。図5によれば、 $(X, Y) = (4, 9)$ が示す座標の上に“感謝”を示す感情が分布しているため、“非常にありがたく存じます”は“感謝”に分類される。また、“泣けますね”というオリジナル感情フレーズに割り当てられるパラメータは $(X, Y, \alpha, \beta) = (-9, -9, 23, 21)$ であるため、このフレーズは“哀しみ”に分類される。さらに、“どうもありがとう”というオリジナル感情フレーズに割り当てられるパラメータは $(X, Y, \alpha, \beta) = (10, 10, 92, 92)$ であるため、このフレーズは“喜び”に分類される。

【0034】メモリ14にインストールされたメーリングソフトは、図8~図14および図17に示すフロー図に対応する。CPU12は、メール作成モードが選択されたとき図8~図14に示すフロー図を、メール受信モードが選択されたとき図17に示すフロー図を処理する。

【0035】まず、図8~図14を参照して、ステップS1ではメール作成画面をディスプレイ22に形成し、続くステップS3では文章入力処理を行なう。オペレータがキーボード24を操作して所望の文章を入力すると、入力された文章(作成文章)が図15に示す要領でメール作成画面上に表示される。文章の作成を終えた後にオペレータが処理命令(感情フレーズデータへのパラメータの割り当て処理命令)を与えると、ステップS5で命令ありと判断し、ステップS7で図4に示すオリジナル感情フレーズテーブル14bからいずれかのオリジナル感情フレーズデータを読み出す。続いて、読み出されたオリジナル感情フレーズデータと同じフレーズデータが作成文章データ中に存在するかどうかをステップS9で判別する。

【0036】ここで、一致するフレーズデータ(オリジナル感情フレーズデータ)が作成文章データから検出されると、ステップS11に進み、注目するオリジナル感情フレーズデータに対応付けられたパラメータ $X$ 、 $Y$ 、 $\alpha$ および $\beta$ をオリジナル感情フレーズテーブル14bから読み出す。ステップS13では、読み出されたパラメータ $X$ 、 $Y$ 、 $\alpha$ および $\beta$ をステップS9で検出されたオ

リジナル感情フレーズデータに割り当て、ステップS15ではメール作成画面に表示された同じオリジナル感情フレーズに下線を描画する。描画処理が完了するとステップS17に進む。一方、ステップS9でNOと判断されたときは、そのままステップS17に進む。ステップS17では、オリジナル感情フレーズテーブル14bに設定された全てのオリジナル感情フレーズデータについてステップS9の検証が行われたかどうか判断し、YESとの判断結果が得られるまで、ステップS7～S15の処理を繰り返す。

【0037】このような処理によって、設定されたオリジナル感情フレーズと同じフレーズが作成文章の中から検出され、検出されたフレーズデータにパラメータX、Y、 $\alpha$ および $\beta$ （動作制御情報および曲調制御情報）が割り当てられるとともに、メール作成画面上のフレーズに下線が引かれる。

【0038】図15に示す作成文章には“泣けますね”という感情フレーズが含まれており、この“泣けますね”はオリジナル感情フレーズテーブル14bに登録されている。このため、対応するパラメータX(=9)、Y(=9)、 $\alpha$ (=23)および $\beta$ (=21)がオリジナル感情フレーズテーブル14bから読み出され、この“泣けますね”の感情フレーズデータに割り当てられる。さらに、メール作成画面上の“泣けますね”のフレーズに下線が引かれる。

【0039】ステップS17でYESと判断されると、図9に示すようにステップS19で作成文章データの中から他の感情フレーズデータを抽出し、続くステップS21では抽出した感情フレーズデータと同じフレーズデータをデフォルト感情フレーズテーブル14aから検索する。デフォルト感情フレーズテーブル14aから同じフレーズデータが発見されると、ステップS23でYESと判断し、発見されたフレーズデータに対応付けられたパラメータX、Y、 $\alpha$ および $\beta$ をデフォルト感情フレーズテーブル14aから検出する。続くステップS27では、今日の日付を発見されたフレーズに関連付ける。日付の関連付けは、次のメール作成処理時に、過去1週間分の使用回数の算出に用いられる。

【0040】ステップS29では過去1週間分の使用回数を検出し、ステップS31では検出した使用回数に応じて重み付け量を決定し、ステップS33では決定された重み付け量に従ってパラメータX、Y、 $\alpha$ または $\beta$ を重み付けする。たとえば、検出された使用回数が3回～5回であれば、パラメータXおよびYの各々に“1”を加算し、検出された使用回数が6回～8回であれば、さらにパラメータ $\alpha$ の下位桁の値に“1”を加算し、検出された使用回数が9回以上であれば、さらにパラメータ $\beta$ の下位桁の値に“1”を加算する。

【0041】ただし、パラメータ $\alpha$ または $\beta$ の下位桁が“3”であるときは、加算処理は行なわない。また、検

出された使用回数が2回以下であれば、重み付け量（加算する値）は“0”である。

【0042】ステップS23に戻って、作成文章データから抽出された感情フレーズデータと同じフレーズデータがデフォルト感情フレーズテーブル14aに存在しないときは、このステップからステップS35に進む。ステップS35では抽出された感情フレーズデータのカテゴリを解析し、カテゴリが解析されると、ステップS37でパラメータシート14cを参照してパラメータXおよびYを検出する。つまり、解析されたカテゴリが分布する範囲内の座標値をパラメータシート14cから任意に検出し、検出した座標値をパラメータXおよびYとする。さらに、ステップS39およびS41の各々で、解析されたカテゴリに対応する任意のレベルのパラメータ $\alpha$ および $\beta$ をアニメーションテーブル14dおよびBGMテーブル14eから検出する。

【0043】たとえば、図15に示す作成文章中の“さいなら”という感情フレーズは、デフォルト感情フレーズテーブル14aに設定されていない。この“さいなら”が親しみを表す感情と解析されると、パラメータXおよびYはたとえば“11”および“1”と決定され、パラメータ $\alpha$ および $\beta$ はたとえば“32”および“31”と決定される。ステップS33またはS41の処理を終えると、注目する感情フレーズデータを修飾するフレーズデータをステップS43で検出し、続くステップS45では検出結果に応じて重み付け量を決定する。重み付け量は、修飾フレーズが多いほど大きくなる。たとえば、感情フレーズの前に“とても”や“本当に”が付加されていたり、感情フレーズに続いて“！”が付加されていれば、重み付け量は大きくなる。また、このような感情を誇張するフレーズだけでなく、敬語、謙譲語、丁寧語などの相手の立場を考慮した表現が付加されているときも、重み付け量は大きくなる。図15に示す作成文章では、“こんちわ”に続いて“！”が付加されているため、“こんちわ”に割り当てられるパラメータX、Y、 $\alpha$ または $\beta$ が重み付けされる。重み付け量が決定されると、続くステップS47でパラメータX、Y、 $\alpha$ または $\beta$ を重み付けする。

【0044】ステップS49では重み付けが施されたパラメータX、Y、 $\alpha$ および $\beta$ を注目する感情フレーズデータに割り当て、ステップS51では文章作成画面に表示された注目する感情フレーズに下線を引く。ステップS53では感情フレーズの抽出処理が完了したかどうか判断し、未抽出の感情フレーズが存在するときは、ステップS19以降の処理を再度実行する。これによって、作成文章データに含まれる各々の感情フレーズデータにパラメータX、Y、 $\alpha$ および $\beta$ が割り当てられ、割り当てが完了する毎に作成画面上の各々の感情フレーズに下線が引かれていく。

【0045】なお、登録済みのオリジナル感情フレーズ



データに対するパラメータ $X$ 、 $Y$ 、 $\alpha$ および $\beta$ の割り当ては完了しているため、このようなオリジナル感情フレーズデータは、ステップS19～S51の処理対象から除外される。

【0046】全ての感情フレーズデータに対するステップS19～S51の処理が完了すると、ステップS53でYESと判断し、ステップS55、S59またはS63でオペレータの操作を判別する。下線が引かれた感情フレーズのいずれか1つがマウス28によって選択されたときは、ステップS57でプレビュー処理を行なう。また、作成文章に含まれるオリジナル感情フレーズ（下線が引かれていないフレーズ）がマウス28によって指定されると、ステップS61で登録処理を行なう。さらに、マウス28によって送信操作がされたときは、ステップS65で送信処理を行なう。送信処理では、パラメータ $X$ 、 $Y$ 、 $\alpha$ および $\beta$ が各々の感情フレーズデータに割り当てられた文章データを含むメールが作成され、インターネット100を通して宛先に送信される。送信処理が完了すると、ステップS67でメール作成画面をクローズし、処理を終了する。

【0047】ステップS57におけるプレビュー処理は、図11および図12に示すサブルーチンに従う。まず、ステップS71でプレビュー画面を形成し、ステップS73、S75、S77およびS79の各々で、パラメータシート、アニメーションメニュー、BGMメニューおよびキャラクタをプレビュー画面上に表示する。ステップS81では選択された感情フレーズのパラメータ $X$ および $Y$ が示す座標をパラメータシート上でポイントし、ステップS83では選択された感情フレーズのパラメータ $\alpha$ が示すレベルをアニメーションメニュー上でポイントし、ステップS85では選択された感情フレーズのパラメータ $\beta$ が示すレベルをBGMメニュー上でポイントする。図15に示す作成文章に対してオペレータが“なんだかなー”の感情フレーズを選択すると、図16に示すようなプレビュー画面がディスプレイ22に表示される。

【0048】ステップS87ではプレビュー操作がされたかどうか判断し、ステップS93ではパラメータ値の変更操作がされたかどうか判断する。また、ステップS97では登録操作がされたかどうかを、ステップS101では終了操作がされたかどうかを判断する。オペレータがマウス28によってプレビュー操作をするとステップS87でYESと判断し、ステップS89でパラメータ $X$ 、 $Y$ および $\alpha$ に応じてキャラクタを動かすとともに、ステップS91でパラメータ $\beta$ に応じた曲調のBGMをスピーカ26から出力する。“なんだかなー”に割り当てられたパラメータが $(X, Y, \alpha, \beta) = (-1, 2, 3, 62, 62)$ であれば、キャラクタはあきれた表情で両手を上げ、スピーカ26からはあきれた曲調のBGMが出力される。

【0049】オペレータがマウス28によってパラメータ値の変更操作を行ったときは、ステップS93からステップS95に進み、選択された感情フレーズデータのパラメータ $X$ 、 $Y$ 、 $\alpha$ または $\beta$ を操作に応じて変更する。たとえば、アニメーションメニューの“レベル2”がポイントされているときにマウス28によって“レベル3”が選択されると、パラメータ $\alpha$ が“62”から“63”に変更される。変更操作の後にプレビュー操作を行なうと、キャラクタの動きおよびBGMの曲調は、変更されたパラメータ $X$ 、 $Y$ 、 $\alpha$ および $\beta$ に従う。

【0050】オペレータが登録操作を行なうとステップS97からS99に進み、現時点のパラメータ $X$ 、 $Y$ 、 $\alpha$ および $\beta$ によってデフォルト感情フレーズテーブル14aまたはオリジナル感情フレーズテーブル14bのパラメータ $X$ 、 $Y$ 、 $\alpha$ および $\beta$ を更新する。たとえば、“なんだかなー”の感情フレーズに割り当てられたパラメータが $(X, Y, \alpha, \beta) = (-1, 1, 3, 63, 61)$ に変更された後に登録操作がされると、デフォルト感情フレーズテーブル14aの“なんだかなー”に割り当てられたパラメータが $(X, Y, \alpha, \beta) = (-1, 1, 2, 62, 62)$ から $(-1, 1, 3, 63, 61)$ に更新される。

【0051】なお、図15に示す作成文章の“さいなら”はデフォルト感情フレーズテーブル14aおよびオリジナル感情フレーズテーブル14bのいずれにも登録されていない。このため、“さいなら”のプレビュー画面が表示されているときに登録操作が行われると、“さいなら”の感情フレーズデータおよびこれに割り当てられたパラメータ $X$ 、 $Y$ 、 $\alpha$ および $\beta$ が、オリジナル感情フレーズテーブル14bの親しみの分類に設定される。

【0052】オペレータが終了操作を行なうと、ステップS101でYESと判断し、ステップS103におけるプレビュー画面のクローズを経て上階層のルーチンに復帰する。

【0053】ステップS61におけるオリジナル感情フレーズの登録処理は、図13および図14に示すサブルーチンに従う。まずステップS111で、指定されたオリジナル感情フレーズに初期値を示すパラメータ $X$ 、 $Y$ 、 $\alpha$ および $\beta$ を割り当てる。続くステップS113～S127では、図11に示すステップS71～S85と同様の処理を行なう。このため、図16と同様のプレビュー画面がディスプレイ22に表示され、パラメータシート上の原点(0, 0)とアニメーションメニューおよびBGMメニューのレベル1とがポイントされる。

【0054】ステップS129ではパラメータシート上の任意の座標が選択されたかどうかを判断し、ステップS135ではアニメーションメニュー上の任意のレベルが選択されたかどうか判断し、ステップS141ではBGMメニュー上の任意のレベルが選択されたかどうかを判断する。また、ステップS147ではプレビュー操作

が行われたかどうか判断し、ステップS149では登録操作が行われたかどうかを判断する。

【0055】オペレータがマウス28によってパラメータシート上の任意の座標を選択すると、ステップS129でYESと判断し、ステップS131でパラメータシート上のポイントの位置を更新するとともに、ステップS133でパラメータXおよびYの値を更新する。オペレータがマウス28によってアニメーションメニュー上の任意のレベルを選択すると、ステップS135でYESと判断し、ステップS137でアニメーションシート上のポイントの位置を更新するとともに、ステップS139でパラメータ $\alpha$ が示す値を更新する。オペレータがマウス28によってBGMメニュー上の任意のレベルを選択すると、ステップS141でYESと判断し、ステップS143でBGMメニュー上のポイントの位置を更新するとともに、ステップS145でパラメータ $\beta$ の値を更新する。

【0056】オペレータがマウス28によってプレビュー操作を行なうと、ステップS147でYESと判断し、ステップS149で現時点のパラメータ値X、Yおよび $\alpha$ に応じてキャラクタを動かすとともに、ステップS149で現時点のパラメータ $\beta$ に応じた曲調のBGMをスピーカ26から出力する。オペレータがマウス28によって登録操作を行なうと、ステップS153でYESと判断し、ステップS155でパラメータXおよびYに基づいて感情を解析する。さらに、ステップS157で注目するオリジナル感情フレーズをオリジナル感情フレーズテーブル14bに設定するとともに、このフレーズに現時点のパラメータX、Y、 $\alpha$ および $\beta$ を割り当てる。ここで、このオリジナル感情フレーズの設定先の分類は、ステップS155における解析結果に従う。ステップS157の処理を終えると、ステップS159でプレビュー画面をクローズし、上階層のルーチンに復帰する。

【0057】たとえば、図15に示す作成文章において、オペレータが“また今度飲みに行きましょう”を指定すると、プレビュー画面が形成され、このプレビュー画面上にパラメータシート、アニメーションメニュー、BGMメニューおよびキャラクタが表示される。ここで、オペレータが、パラメータシート上の(10, 0)をポイントし、アニメーションメニューおよびBGMメニュー上のレベル2をポイントし、登録操作をすると、パラメータシート上の座標に基づいてこのフレーズの感情が“親しみ”と判断され、“また今度飲みに行きましょう”というオリジナル感情フレーズは図4のオリジナル感情フレーズテーブル14bの“親しみ”の分類に登録される。さらに、(X, Y,  $\alpha$ ,  $\beta$ ) = (10, 0, 32, 32)のパラメータがこのオリジナル感情フレーズに割り当てられる。

【0058】メール受信モードが選択されると、CPU

12は図17に示すフロー図を処理する。まず、ステップS201でメール受信画面をディスプレイ22上に形成し、ステップS203で受信メールに含まれる文章をメール受信画面の中央に表示するとともに、ステップS205でキャラクタを同じメール受信画面の右下に表示する。さらに、ステップS207でBGMをスピーカ26から出力する。

【0059】図15に示す文章を含むメールを受信した場合、メール受信画面には図18に示す要領で文章が表示される。また、画面の右下に表示されたキャラクタは、自律的に所定の動き（たとえば軽く微笑みながらの緩やかなダンス）をし、スピーカ26から出力されるBGMは所定の曲調（たとえば軽やかなリズム）を奏でる。

【0060】ここで、オペレータがマウス28によって再生操作（文章の朗読操作）を行なうと、ステップS209からステップS211に進み、文章の朗読を開始する。ステップS213では、朗読位置が感情フレーズの先頭に達したかどうか判断し、YESと判断されると、ステップS215でこの感情フレーズに割り当てられたパラメータX、Y、 $\alpha$ および $\beta$ を検出する。ステップS217では検出されたパラメータX、Yおよび $\alpha$ に応じてキャラクタを動かし、ステップS219では検出されたパラメータ $\beta$ に応じてBGMの曲調を変更する。ステップS219の処理を終えると文章の朗読が終了したかどうかをステップS221で判断し、NOであればステップS213～S219の処理を繰り返すが、YESであればステップS209に戻る。

【0061】したがって、文章を朗読するときには、感情フレーズの先頭が検出される毎にキャラクタの動きおよびBGMの曲調が変更される。つまり、感情フレーズが朗読されない間は、キャラクタは軽く微笑みながら緩やかなダンスをし、BGMは軽やかな曲調を奏でるが、たとえば図18に示す“泣けますね”が朗読されるときは、キャラクタの顔が哀しそうな表情に変わり、両手がこの哀しそうな顔を覆う。また、BGMが哀しそうな曲調に変わる。

【0062】文章の朗読が終了した後、オペレータが終了操作をすると、ステップS223でYESと判断し、ステップS225におけるメール受信画面のクローズ処理を経て処理を終了する。

【0063】以上の説明から分かるように、宛先のディスプレイ22に表示される文章を作成すると、作成された文章から感情を示すフレーズを検出され、検出されたフレーズに関連する動き制御情報および曲調制御情報が生成される。つまり、検出されたフレーズが登録済みのオリジナル感情フレーズまたはデフォルト感情フレーズであれば、オリジナル感情フレーズテーブル14aまたはデフォルト感情フレーズテーブル14bからの読み出しによって動き制御情報および曲調制御情報が生成さ



れ、検出されたフレーズが登録されていないフレーズであれば、感情解析によって動き制御情報および曲調制御情報が生成される。

【0064】生成された動き制御情報および曲調制御情報は、上述のフレーズの過去における使用頻度に応じて補正（重み付け）される。つまり、使用頻度が多いほどキャラクタの動きおよび音楽の曲調が激しくなるように、動き制御情報および曲調制御情報が補正される。このような補正が完了すると、動き制御情報および曲調制御情報が対応するフレーズに割り当てられる。このため、作成者の気持ちは、文章およびキャラクタの動きによって宛先に伝えられる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例の全体構成を示す図解図である。

【図2】各々のメーリング装置の構成を示すブロック図である。

【図3】デフォルト感情フレーズテーブルの一例を示す図解図である。

【図4】オリジナル感情フレーズテーブルの一例を示す図解図である。

【図5】パラメータシートの一列を示す図解図である。

【図6】アニメーションテーブルの一例を示す図解図である。

【図7】BGMテーブルの一例を示す図解図である。

【図8】メール作成モードにおけるCPUの処理の一部を示すフロー図である。

【図9】メール作成モードにおけるCPUの処理の他の一部を示すフロー図である。

【図10】メール作成モードにおけるCPUの処理のその他の一部を示すフロー図である。

【図11】CPUによるプレビュー処理の一部を示すフロー図である。

【図12】CPUによるプレビュー処理の他の一部を示すフロー図である。

【図13】CPUによるオリジナル感情フレーズの登録処理の一部を示すフロー図である。

【図14】CPUによるオリジナル感情フレーズの登録処理の他の一部を示すフロー図である。

【図15】メール作成画面の一例を示す図解図である。

【図16】プレビュー画面の一例を示す図解図である。

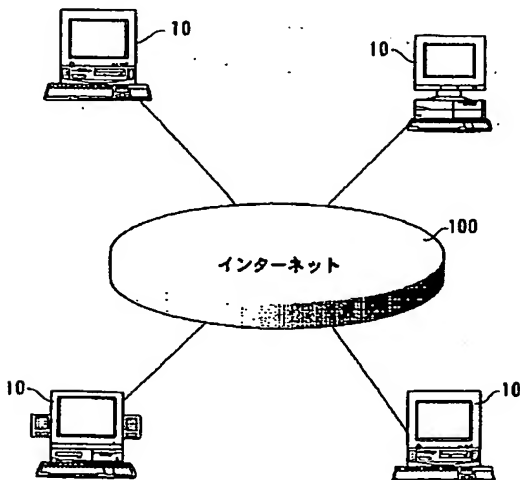
【図17】メール受信モードにおけるCPUの処理の一部を示すフロー図である。

【図18】メール受信画面の一例を示す図解図である。

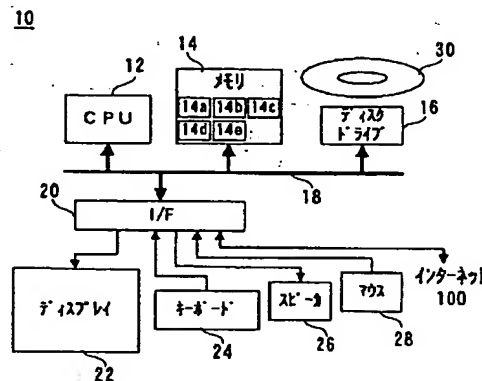
#### 【符号の説明】

- 10…メーリング装置
- 12…CPU
- 14…メモリ
- 16…ディスクドライブ
- 22…ディスプレイ
- 24…キーボード
- 26…スピーカ
- 28…マウス
- 30…記録媒体

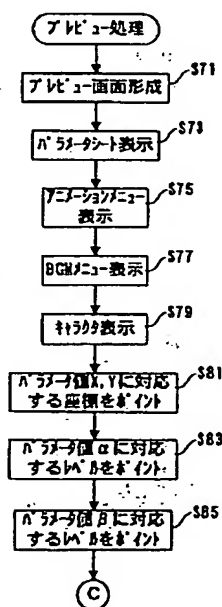
【図1】



【図2】



【図11】



【図 3】

14a

感情	感情フレーズ	パラメータ (X, Y, α, β)	トークの 使用回数	過去1週間分 の使用回数
感謝	ありがとう	(2, 7, 01, 02)	9	5
おわび	ごめん	(-4, 14, 11, 11)	6	2
哀しみ	さようなら	(-8, -10, 22, 21)	14	9
親しみ	こんちわ	(10, -1, 31, 31)	11	7
怒り	こらー	(-9, 9, 43, 43)	2	1
からかい	パーカ	(8, -11, 52, 53)	6	4
愛想つかし	なんだかなー	(-11, 2, 62, 62)	5	3
驚き	うそーっ	(9, 5, 73, 72)	3	2
怖れ	コワー	(2, -10, 81, 82)	3	2
喜び	うれしー	(9, 9, 92, 93)	5	3

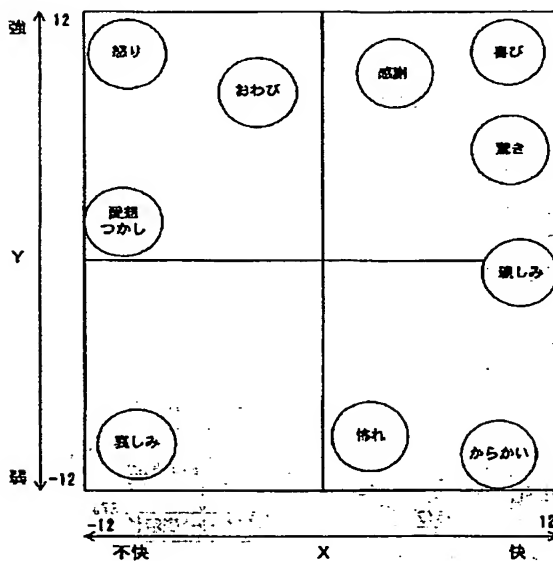
【図 4】

14b

感情	感情フレーズ	パラメータ (X, Y, α, β)	トークの 使用回数	過去1週間分 の使用回数
感謝	非常にありがたく存じます	(4, 9, 03, 02)	7	5
おわび				
哀しみ	泣けますね	(-9, -9, 23, 21)	3	2
親しみ				
怒り				
からかい				
愛想つかし				
驚き				
怖れ				
喜び	どうもありがとう	(10, 10, 92, 92)	12	8

【図 5】

14c



【図 15】

【図 6】

14d

感情	アニメーション(α)	感情	アニメーション(α)
感謝	α1: 01	からかい	α1: 51
	α2: 02		α2: 52
	α3: 03		α3: 53
おわび	α1: 11	愛想つかし	α1: 61
	α2: 12		α2: 62
	α3: 13		α3: 63
哀しみ	α1: 21	驚き	α1: 71
	α2: 22		α2: 72
	α3: 23		α3: 73
親しみ	α1: 31	怖れ	α1: 81
	α2: 32		α2: 82
	α3: 33		α3: 83
怒り	α1: 41	喜び	α1: 91
	α2: 42		α2: 92
	α3: 43		α3: 93

【図 16】

1-6の作成 宛先: ***@***.co.jp 件名: X×Xの件  ○○さん、こんちわ！ 例の映画、早速拝見しました。別れのシーン泣けますね。 そうそう、先週の日曜日△△さんと偶然会いました。最近会社を辞めて、転職先を探しているそうです。なんだかなー。  また今度飲みに行きましょう。 ほな、さいなら。
--

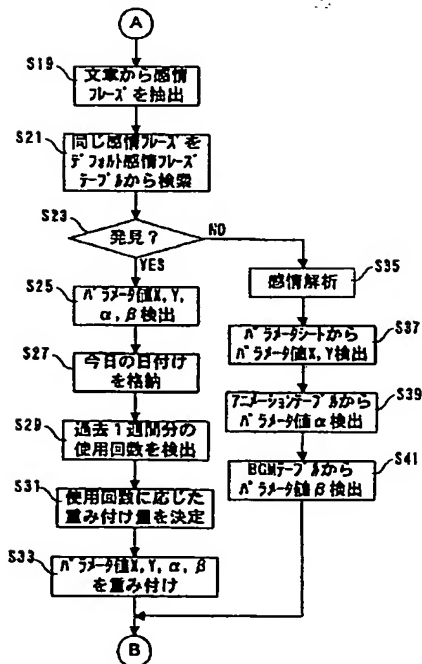
「なんだかなー」のレビュー	
アニメーション α1 α2 α3	BGM β1 β2 β3

【図 7】

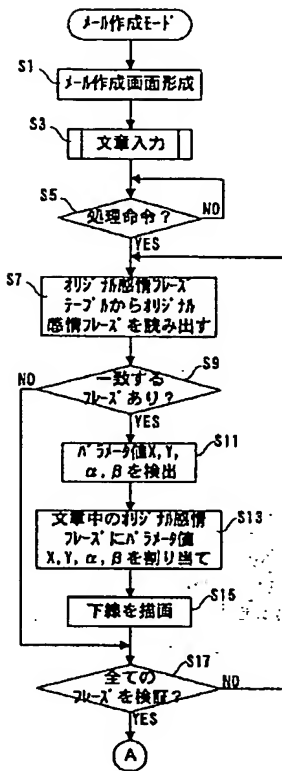
14e

感情	BCM(β)	感情	BCM(β)
感謝	W A1 : 01	からかい	W A1 : 51
	W A2 : 02		W A2 : 52
	W A3 : 03		W A3 : 53
おわび	W A1 : 11	愛想つかし	W A1 : 61
	W A2 : 12		W A2 : 62
	W A3 : 13		W A3 : 63
哀しみ	W A1 : 21	驚き	W A1 : 71
	W A2 : 22		W A2 : 72
	W A3 : 23		W A3 : 73
楽しみ	W A1 : 31	怖れ	W A1 : 81
	W A2 : 32		W A2 : 82
	W A3 : 33		W A3 : 83
怒り	W A1 : 41	喜び	W A1 : 91
	W A2 : 42		W A2 : 92
	W A3 : 43		W A3 : 93

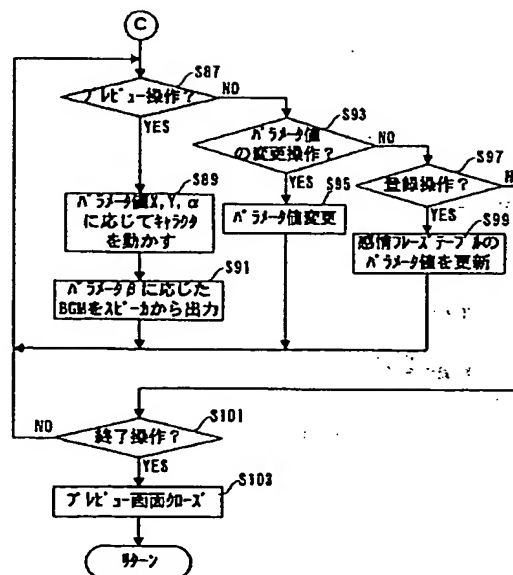
【図 9】



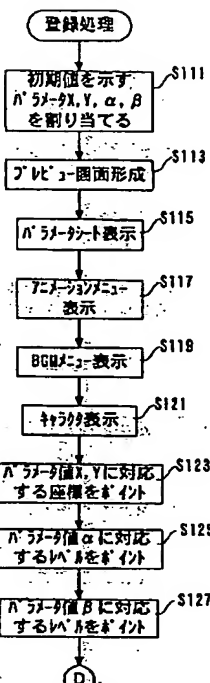
【図 8】



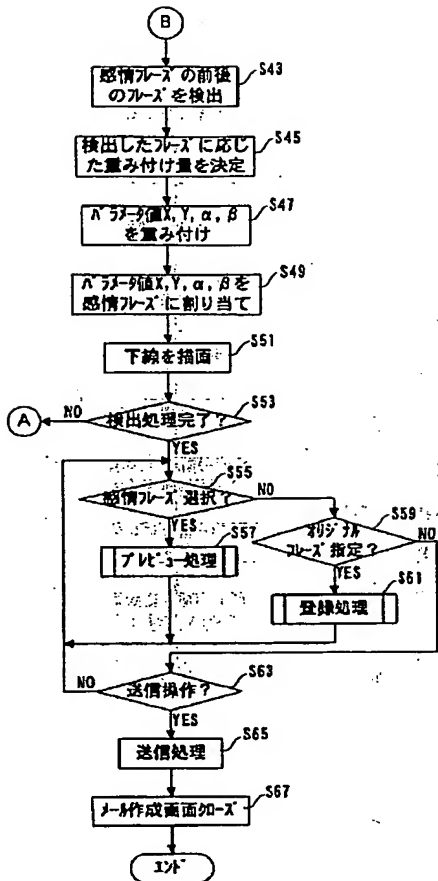
【図 12】



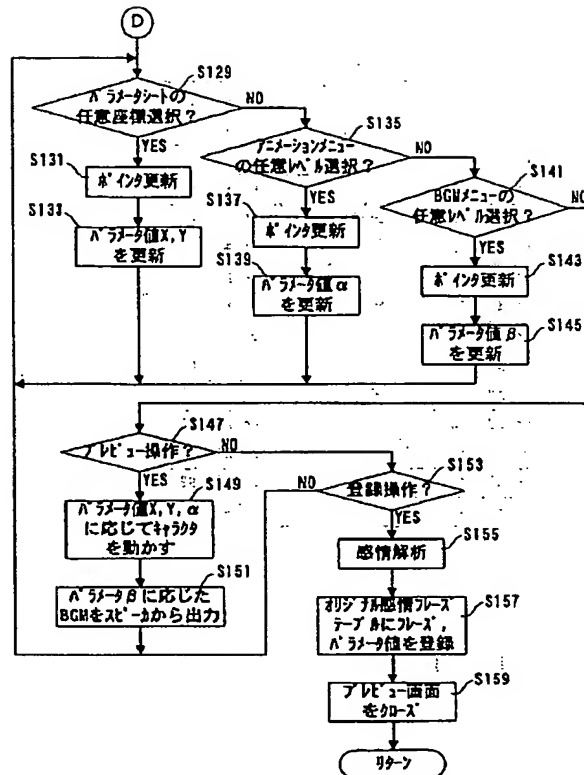
【図 13】



【図10】



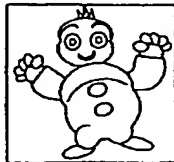
【図14】



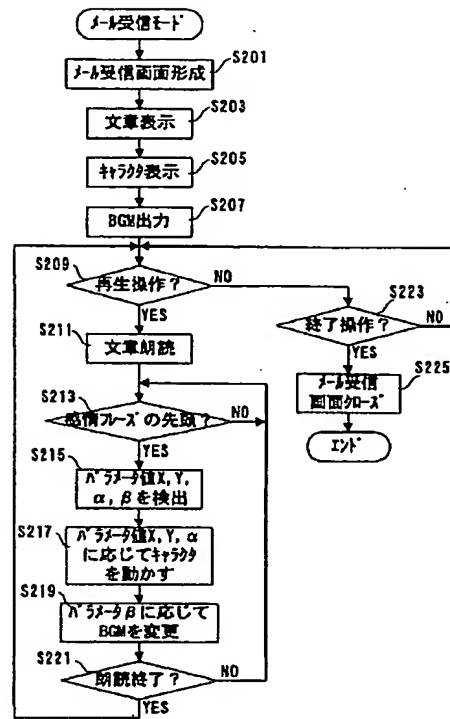
【図18】

〇〇さん、こんにちは！  
例の映画、早速拝見しました。別れのシーン  
泣けますね。  
そうそう、先週の日曜日に△△さんと偶然会  
いました。最近会社を辞めて、転職先を探し  
ているそうです。なんだかなー。

また今度飲みに行きましょう。  
ほな、さいなら。



【図17】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**